

Вызов и шанс: Улучшение энергоэффективности в строительном секторе

Международная политика в области энергетики является центральной, если не самой *главной* темой нашего столетия. Только если мы будем экономно расходовать имеющиеся ресурсы и усиленно использовать обновляемые энергии, можно будет ограничивать последствия изменения климата.

Взрывной характер цен на энергию и возрастающий страх перед зависимостью от поставщиков энергии смогли продвинуть тему „Энергообеспечение“ в сознание широких кругов населения. При этом возникает понимание того, что защита климата и настойчивая политика в области энергетики являются двумя сторонами одной медали. Необходимость эффективного использования энергии ставит международное сообщество государств перед вызовом, который может быть преодолен только всеми членами общества.

Сегодня примерно от 30 до 40 % общей потребности в первичной энергии индустриальных стран приходится на строительный сектор. Энергия необходима главным образом для обогрева зданий и приготовления горячей воды. Тем временем многие страны осознали признаки времени и нуждаются в более энергоэффективных конструкциях зданий.

Согласно директиве об энергоэффективности („Energy Performance of Buildings Directive“, «Директива по Энергозатратам Здания», сокращенно EPBD), государства-члены Европейского Союза обязаны вводить сертификаты энергоэффективности новых и существующих зданий. В то время как директива об энергоэффективности во многих странах еще ждет своего внедрения, Европейский Союз уже работает над жесткими требованиями. Комиссия хочет, в частности, определить конкретные минимальные требования по энергоэффективности (в кВтХч/м²) новых и отремонтированных зданий.

Экономия энергии благодаря оптимизированной изоляции трубопроводов

В строительном секторе при сравнительно небольших затратах возможно осуществить значительную экономию энергии. Это не только экологически рационально, но и экономически разумно. От раскрытия колоссальных потенциалов экономии в фонде зданий выигрывают все участники строительного бизнеса благодаря более высоким оборотам и каждый в отдельности - благодаря низким затратами на энергию.

Правильная, отвечающая уровню техники изоляция, является одновременно самой эффективной и простой мерой для экономии энергии в строительном секторе.

Часто ошибочно считается, что хорошо изолированная оболочка здания уже в достаточной мере предотвращает потери энергии, и что потери тепла технических установок не происходит. Однако, из-за незаизолированных трубопроводов и арматуры, в современных, хорошо заизолированных домах, происходят большие потери энергии. Как показывает актуальное исследование фирмы

Armacell*, даже здесь, благодаря оптимальной изоляции отопительных трубопроводов и трубопроводов горячей воды, можно достичь значительной экономии энергии.

Предметом исследования был многоквартирный дом, площадью 3327 кв.м., расположенный в зоне умеренного климата, отапливаемый системой с температурой 70/55 °С. В процессе исследования между собой сравнивались два варианта с разными уровнями изоляции:

- оптимальная изоляция: изоляция материалом Armaflex: 25 мм SH/Armaflex на системы отопления и горячего водоснабжения и 6 мм на разветвление труб.
- Неизолированные трубы.

* технические данные согласно стандартам, приведенным в исследовании по выбросам CO₂, проведенным ZUB Institute, Kassel, Германия.

Изоляция трубопроводов в хорошо заизолированных домах

Вопреки широко распространенному мнению результаты исследования однозначно показывают, что потери тепла из трубопроводов в хорошо заизолированных зданиях не могут быть полностью возобновимы, т.е. использоваться для отопления здания. В мягком европейском климате плохо заизолированные трубопроводы ежегодно обнаруживают до 40 % невозобновимых тепловых потерь от чистой потребности в тепле. К удивлению потери тепла в южных регионах Северной и Центральной Европы еще выше и составляют до 60 %. Это объясняется тем, что невозобновимые потери тепла происходят преимущественно из трубопроводов горячей воды летом. Потери тепла из трубопроводов горячей воды в домах летом составляют до 100 %, поэтому эти трубопроводы должны изолироваться особенно тщательно. Как показывает таблица слева, благодаря оптимальной изоляции трубопроводов в современных, хорошо заизолированных домах, можно достичь значительной экономии энергии, затрат и сокращения выбросов CO₂.

Изоляция трубопроводов является существенным фактором при снижении потребления энергии в строительном секторе и может способствовать – если она выполнена квалифицированно и с помощью правильных материалов – значительному сокращению всемирной потребности в энергии и минимизации эмиссии CO₂.

(Ярема Хмелярский / Jarema Chmielarski, технический консультант компании «Armacell Europe GmbH»)